



IFW

PATENT

Docket No. JCLA12524

page 1

IN THE UNITED STATE PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of : TU-HAO YU et al.

Application No. : 10/801,884

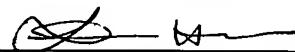
Filed : March 15, 2004

Certificate of Mailing

I hereby certify that this correspondence and all marked attachments are being deposited with the United States Postal Service as certified first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O.BOX 1450, Alexandria VA 22313-1450, on

June 24, 2004

(Date)


Jiawei Huang, Reg. No. 43,330

CHEMICAL-MECHANICAL POLISHING
PROXIMITY CORRECTION METHOD

For : AND CORRECTION PATTERN THEREOF

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Transmitted herewith is a certified copy of **Taiwan** Application No. **92136980** filed on **December 26, 2003**.

A return prepaid postcard is also included herewith.

It is believed no fee is due. However, the Commissioner is authorized to charge any fees required, including any fees for additional extension of time, or credit overpayment to Deposit Account No. 50-0710 (Order No. JCLA12524).

Date: 6/24/2004

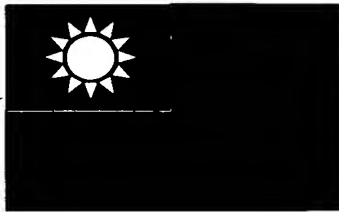
By: 
Jiawei Huang
Registration No. 43,330

Please send future correspondence to:

J. C. Patents
4 Venture, Suite 250
Irvine, California 92618
Tel: (949) 660-0761

10/801,884

JCLF112524



中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this
office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 12 月 26 日
Application Date

申請案號：092136980
Application No.

申請人：華邦電子股份有限公司
Applicant(s)

局長
Director General

蔡練生

發文日期：西元 2004 年 4 月 27 日
Issue Date

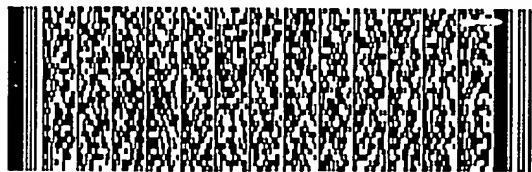
發文字號：09320368680
Serial No.

申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	化學機械研磨的近接校正方法及其校正圖案
	英 文	Method of Chemical Mechanical Polishing Proximity Correction and Correction Pattern Thereof
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	1. 俞篤豪 2. 孫百玄
	姓 名 (英文)	1. YU, TU HAO 2. SUN, PAI HSUAN
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	1. 新竹市建中路43號6樓 2. 高雄市苓雅區林泉街98巷28號
	住居所 (英 文)	1. 6F., No. 43, Jianzhong Rd., Hsinchu City 300, Taiwan (R.O.C.) 2. No. 28, Lane 98, Lincyuan St., Lingya District, Kaohsiung City 802, Taiwan (R.O.C.)
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	1. 華邦電子股份有限公司
	名稱或 姓 名 (英文)	1. Winbond Electronics Corp.
	國 籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中 文)	1. 新竹科學工業園區研新三路四號 (本地址與前向貴局申請者相同)
	住居所 (營業所) (英 文)	1. No. 4, Creation Road III, Science-Based Industrial Park, Hsinchu, Taiwan, R.O.C.
	代表人 (中文)	1. 焦佑鈞
	代表人 (英文)	1. CHIAO, ARTHUR Y.C.



申請日期：	IPC分類
申請案號：	

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、 發明名稱	中 文	
	英 文	
二、 發明人 (共3人)	姓 名 (中文)	3. 陳玉佳
	姓 名 (英文)	3. CHEN, YU CHIA
	國 籍 (中英文)	3. 中華民國 TW
	住居所 (中 文)	3. 台中市愛國街85號
	住居所 (英 文)	3. No. 85, Aiguo St., South District, Taichung City 402, Taiwan (R. O. C.)
三、 申請人 (共1人)	名稱或 姓 名 (中文)	
	名稱或 姓 名 (英文)	
	國 籍 (中英文)	
	住居所 (營業所) (中 文)	
	住居所 (營業所) (英 文)	
	代表人 (中文)	
	代表人 (英文)	

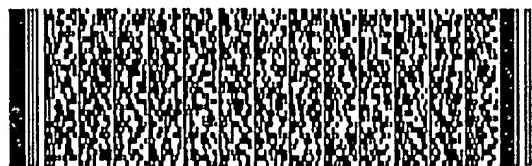


四、中文發明摘要 (發明名稱：化學機械研磨的近接校正方法及其校正圖案)

一種化學機械研磨的近接校正方法，適用待研磨的晶圓，於此晶圓上具有一待研磨區與一保護區，其步驟係先於晶圓上形成一材質層覆蓋所有區域，包含保護區與待研磨區，再於此材質層上形成一保護層。然後，圖案化保護層，使剩餘之部分保護層與待研磨區之邊緣相距一段距離，以消除影子效應。由於本發明將保護層退到待研磨區以外一段距離的材質層上，故可達到將整個待研磨區研磨乾淨的目的。

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Chemical Mechanical Polishing Proximity Correction and Correction Pattern Thereof)

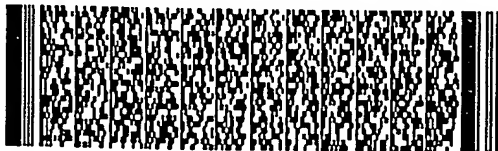
A method of chemical mechanical polishing (CMP) proximity correction is for a wafer preapring for polish, wherein the wafer has a polish region and a protective region. The method includes forming a material layer covering all regions comprising the polish region and the protective region. A protective layer is then formed on the material layer. The protective layer is patterned to let the



四、中文發明摘要 (發明名稱：化學機械研磨的近接校正方法及其校正圖案)

六、英文發明摘要 (發明名稱：Method of Chemical Mechanical Polishing Proximity Correction and Correction Pattern Thereof)

remaining protective layer apart from edges of the polish region in order to eliminate the shadow effect. Because it is a distance from the protective layer on the material layer to the polish region, it can achieve the goal of polishing the whole polish region cleanly.



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優

無

二、☐主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項☐第一款但書或☐第二款但書規定之期間

日期：

四、☐有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

無

☐熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明 (1)

發明所屬之技術領域

本發明是有關於一種化學機械研磨(Chemical Mechanical Polishing, CMP)製程，且特別是有關於一種化學機械研磨的近接校正方法(CMP Proximity Correction)及其校正圖案，以解決影子效應(shadow effect)。

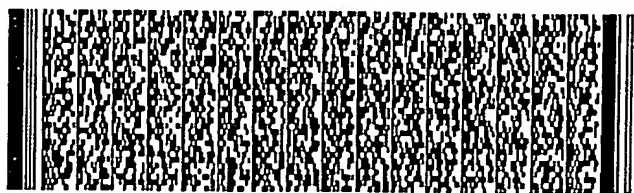
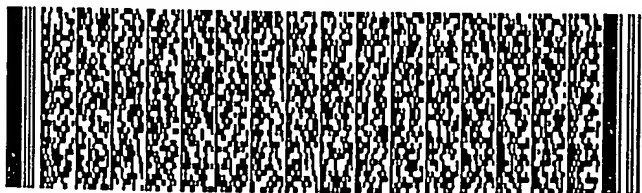
先前技術

在半導體製程中包含有各式各樣不同的製程，而其中的微影製程(photolithography)是決定整個半導體工業的元件積集度是否能繼續往更小的線寬(critical dimension, CD)推進之關鍵。為了因應此一需求，目前已有一些提高光罩解析度的方法如光學近接校正法(optical proximity correction, OPC)以及相移式光罩(phase shift mask, PSM)等等被提出。

其中光學近接校正法的目的是用以消除因鄰近效應(Proximity Effect)所造成的關鍵尺寸偏差現象。此種現象當製程之線寬愈小時愈明顯，例如美國專利第6,451,680號之內容即為應用光學近接校正法，以解決習知在主動區域(active area)的外角(outer corner)處所發生的問題。

另一方面，在積體電路製程中常會利用化學機械研磨製程在待研磨區之「轉角」部位也有與前述相關的問題發生，請見以下說明。

第1圖是習知一種化學機械研磨前定義出保護區(cap area)和待研磨區之晶圓上視示意圖；而第2圖所示係第1圖之II-II剖面之剖面示意圖。請同時參照第1圖與第2圖，晶



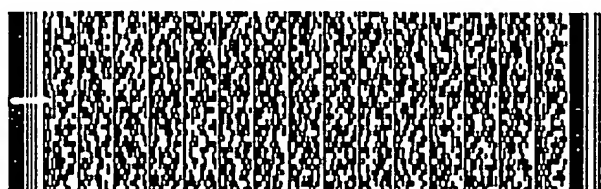
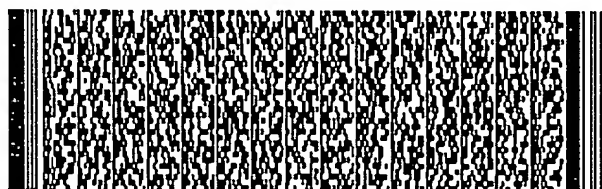
五、發明說明 (2)

圖100分為兩區域，一是待研磨區102、另一是保護區104。通常在進行化學機械研磨前會先在具有元件結構200之晶圓100上覆蓋一層材質層202，而位於待研磨區102的部分材質層202將在之後被磨除。接著，為了保護待研磨區102以外的部分，將於晶圓100上再覆蓋一層保護層，並將待研磨區102的保護層移除，僅留下保護區104上的保護層204。

然而，通常保護區104的保護層204頂部和待研磨區102的停止層(stop layer)也就是元件結構200不會在一個水平面上，且通常保護層204較高，故將在待研磨區102與保護區104的邊緣(cap boundary)產生所謂的「影子效應」；亦即，於第2圖中所示的虛線206以下的區域(在保護區104周緣以外的部分區域)是很難被研磨到的。

因此，習知又提出一種解決方法，如第3圖所示，其係習知另一種化學機械研磨前定義出保護區和待研磨區之晶圓剖面示意圖。請參照第3圖，晶圓300分為待研磨區302與保護區304，且於待研磨區302與保護區304之晶圓100上分別形成元件結構301、303，其中待研磨區302的停止層，也就是元件結構301的頂部需升高，以便配合之後於保護區304形成的保護層308之頂部，因為當作為停止層的元件結構301之頂部與保護層308之頂部齊平，或是元件結構301之頂部高於保護層308之頂部時，在研磨材質層306時的影子效應將會消失。但是，這種方法需牽涉製程步驟及元件結構極大的變化，所以其並不適用於一般半導體製程。

發明內容



五、發明說明 (3)

因此，本發明的目的就是在提供一種化學機械研磨的近接校正方法，可應用於一般的半導體製程，又可達到消除影子效應的目的。

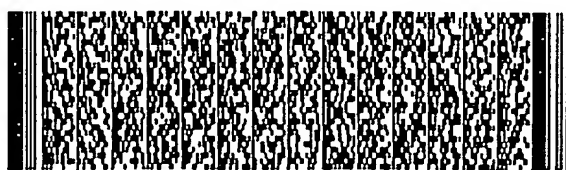
本發明的再一目的是提供一種化學機械研磨的近接校正方法，以消除影子效應，達到簡化製程與增進研磨效率的目的。

本發明的又一目的是提供一種化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，可根據待研磨區的圖案，設計出消除影效應的化學機械研磨的近接校正圖案。

本發明提出一種化學機械研磨的近接校正方法，適用待研磨的一晶圓，於此晶圓上具有一待研磨區與一保護區，其步驟係先於晶圓上形成一材質層覆蓋所有區域，包含保護區與待研磨區，再於材質層上形成一保護層。然後，圖案化保護層，使剩餘之部分保護層與待研磨區之邊緣相距一段距離，以消除影子效應。

本發明再提出一種化學機械研磨的近接校正方法，適用於具有至少一待研磨區的一晶圓，此一待研磨區具有數個邊緣以及至少一轉角，其步驟包括於待研磨區的邊緣外側設置數個邊緣陰影區，這些邊緣陰影區具有一第一寬度，再於待研磨區的轉角外側設置一轉角陰影區，此一轉角陰影區具有一第二寬度，其中第二寬度大於第一寬度。然後，於邊緣陰影區與轉角陰影區外設置一保護區。

依照本發明的較佳實施例所述化學機械研磨的近接校正方法，上述之待研磨區的轉角為直角時，轉角陰影區的第二



五、發明說明 (4)

寬度需符合下列關係式：

$$W=A+D=A+(C/\sqrt{2})=A+(B/2)$$

其中，W代表第二寬度、A代表第一寬度、C代表連接相鄰的邊緣陰影區最外側之兩端點的一線段與待研磨區的轉角之最短距離、B則代表前述線段與待研磨區的邊緣相交的一點至轉角的距離，而D是第二寬度與第一寬度的差值。

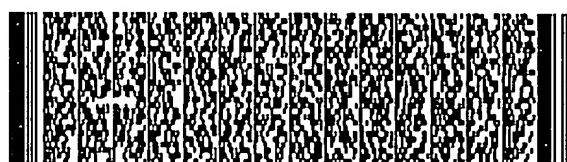
本發明又提出一種化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，包括一待研磨區、一陰影區以及一保護區，其中陰影區至少包括數個邊緣部分以及至少一轉角部分。待研磨區是位於一晶圓上且具有數個邊緣以及至少一轉角。而陰影區係設置於晶圓之待研磨區外，且其中的邊緣部分是設置於待研磨區的邊緣外側、轉角部分則是設置於待研磨區的轉角外側，其中邊緣部分具有一第一寬度、轉角部分具有一第二寬度，而第二寬度大於第一寬度。再者，保護區是設置於晶圓之待研磨區與陰影區以外的區域。

依照本發明的較佳實施例所述化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，上述之待研磨區的轉角為直角時，轉角部分的第二寬度需符合下列關係式：

$$W=A+D=A+(C/\sqrt{2})=A+(B/2)$$

其中，W代表第二寬度、A代表第一寬度、C代表連接相鄰的邊緣部分最外側之兩端點的一線段與待研磨區的轉角之最短距離、B代表前述線段與待研磨區的邊緣相交的一點至轉角的距離以及D是第二寬度與第一寬度的差值。

本發明因為將保護層退到待研磨區外一段距離的材質層



五、發明說明 (5)

上，故可消除影子效應而達到將整個待研磨區研磨乾淨的。

另外，本發明因採用近接校正方法在晶圓之待研磨區與保護區之間設置一陰影區，藉以分隔待研磨區與保護區周緣以外受到影子效應影響的部分區域，故可有效消除影子效應，並應用於一般的半導體製程，達到簡化製程與增進研磨效率的目的。

再者，於待研磨區的轉角外的陰影區較待研磨區的邊緣外之陰影區的寬度寬，所以可防止因轉角處有影子加成效應，而導致整個待研磨區的中間與邊緣的被超磨(over polishing)的程度是有差別的。因此，本發明可以增進待研磨區的中間與邊緣的均一性。

為讓本發明之上述和其他目的、特徵和優點能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下。

實施方式

第一實施例

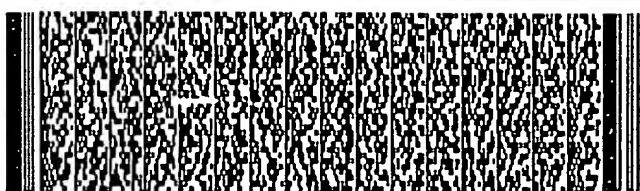
第4圖是依照本發明之一第一實施例的化學機械研磨(Cheical Mechanical Polishing, CMP)的近接校正方法(Proximity Correction)之剖面示意圖。請參照第4圖，本實施例係適用待研磨的一晶圓400，於此晶圓400上具有一待研磨區402，其步驟包括於晶圓400上形成一材質層408覆蓋待研磨區402。另外，於晶圓400上形成材質層408之前更可包括於待研磨區402之晶圓400上形成個元件結構406作為待研



五、發明說明 (6)

磨區102的停止層(stop layer)，且於晶圓400上的其它非研磨區域可以形成別的元件結構407。接著，於材質層408上形成一保護層410，其中保護層410頂部譬如高於元件結構406之頂部。然後，圖案化保護層410，使剩餘之部分保護層410與待研磨區402之邊緣相距一段距離，以消除影子效應，而這段距離的大小對於後續化學機械研磨製程有重要影響；舉例來說，當晶圓400中具有保護層410的區域被定義為保護區(cap area)404時，位於待研磨區402與保護區410之間的區域則成為一陰影區412。這個陰影區412的寬度即為前述保護層410與待研磨區402邊緣相距的距離，藉以分隔待研磨區402與保護區404中的保護層410，使後續進行化學機械研磨時不會受到影子效應影響，而致使部分區域(於第4圖中所示的虛線414以下的區域)中的材質層408無法被有效磨除。而且，本實施例亦可應用於一般的半導體製程，達到簡化製程與增進研磨效率的目的。

不過，當待研磨區有轉角(corner)時，因轉角處有影子加成效應，所以會導致整個待研磨區的中間與邊緣的被超磨(over polishing)的程度產生差別，如第5圖所示，其係依照本發明之第一實施例的化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案之上視示意圖，其中省略了部分構件如材質層、元件結構與保護層等。請參照第5圖，在含有待研磨區402、陰影區412以及保護區404的晶圓400中，因為轉角處有影子加成效應，所以在待研磨區402的部分區域500會較難磨除，而需要多花一點研磨時間。但是，假使受影子加成效應影響的這



五、發明說明 (7)

個區域500的面積過大或是這個區域500的被研磨厚度較厚時，將導致整個待研磨區302的中間與邊緣的被超磨程度有大差別，這意味者待研磨區402的中間與邊緣的均一性在研磨後將變得較差。

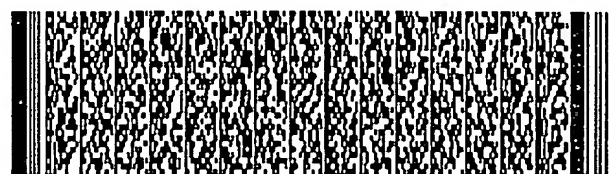
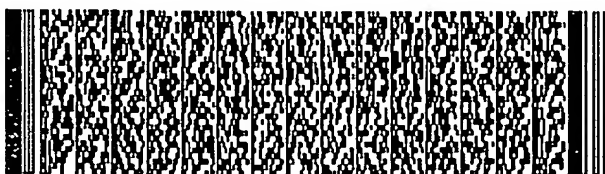
然而，如果一味的將保護區404向外退以減少轉角的影子效應，則有可能使保護區400的保護作用失效，而導致陰影區412被研磨到。因此，本發明又提出另一實施例。

第二實施例

第6圖是依照本發明之一第二實施例的化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案的上視示意圖。請參照第6圖，本實施例適用於具有至少一待研磨區602的一晶圓600，此一待研磨區602具有邊緣603a以及轉角603b，其步驟包括於待研磨區602的邊緣603a外側設置數個邊緣陰影區606a，這些邊緣陰影區606a具有一第一寬度610，再於待研磨區602的轉角603b外側設置一轉角陰影區606b，此一轉角緣影區606b具有一第二寬度612，其中第二寬度612大於第一寬度610。然後，於邊緣陰影區606a與轉角陰影區606b所構成的陰影區606外設置一保護區604。

而本實施例中的轉角陰影區606b與邊緣陰影區606a的大小關係可參考第7圖，其係依照本發明之第二實施例的校正圖案之部分放大圖。請參照第7圖，當待研磨區602的轉角603b如本實施例為直角時，轉角陰影區606b的第二寬度612需符合下列關係式：

$$W=A+D=A+(C/\sqrt{2})=A+(B/2)$$



五、發明說明 (8)

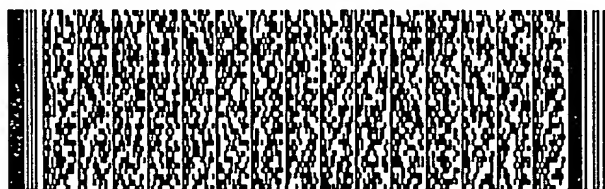
其中，W代表第二寬度612、A代表第一寬度610，其中第一寬度610譬如在約1~20微米之間、C代表連接相鄰的邊緣陰影區606a最外側之兩端點的一線段700與待研磨區602的轉角603b之最短距離、B則代表前述線段700與待研磨區602邊緣603a相交的一點702至轉角603b的距離，其中B例如在約0.5~5微米之間，而D是第二寬度612與第一寬度610的差值。當然，當待研磨區602的轉角603b不是直角時，仍可依照陰影加成效應所影響的區域決定轉角陰影區606b的第二寬度612。

綜上所述，本發明之特點在於採用近接校正方法，將保護層退到待研磨的元件結構外一段距離的材質層上，並配合元件結構之轉角上，將接近轉角處的保護層更向外退一段較大的距離，故可達到將整個待研磨區研磨乾淨的目的。

此外，本發明因為採用近接校正方法在晶圓之待研磨區與保護區之間設置一陰影區，以分隔保護區周緣以外受到影子效應(shadow effect)影響的部分區域與待研磨區，故可有效消除影子效應，並應用於一般的半導體製程，達到簡化製程與增進研磨效率的目的。

再者，本發明提出使待研磨區的轉角外的陰影區較待研磨區的邊緣外之陰影區的寬度寬，所以可防止因轉角處所造成的影子加成效應，而導致整個待研磨區的中間與邊緣的被超磨(over polishing)的程度產生差別。因此，本發明可以增進待研磨區的中間與邊緣的均一性。

雖然本發明已以較佳實施例揭露如上，然其並非用以限



五、發明說明 (9)

定本發明，任何熟習此技藝者，在不脫離本發明之精神和圍內，當可作些許之更動與潤飾，因此本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。



圖式簡單說明

第1圖是習知一種化學機械研磨前定義出保護區和待磨區之晶圓上視示意圖。

第2圖所示係第1圖之II-II剖面之剖面示意圖。

第3圖係習知另一種化學機械研磨前定義出保護區和待研磨區之晶圓剖面示意圖。

第4圖是依照本發明之一第一實施例的化學機械研磨的近接校正方法之剖面示意圖。

第5圖係依照本發明之第一實施例的化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案之上視示意圖。

第6圖是依照本發明之一第二實施例的化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案的上視示意圖。

第7圖是依照本發明之第二實施例的校正圖案之部分放大圖。

【圖式標示說明】

100、300、400、600：晶圓

102、302、402、602：待研磨區

104、304、404、604：保護區

200、301、303、406、407：元件結構

202、306、408：材質層

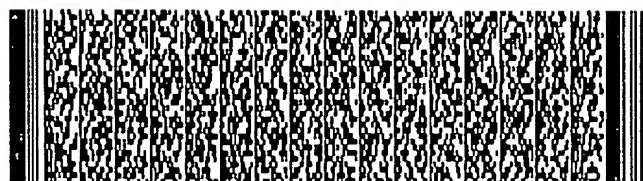
204、308、410：保護層

206、414：虛線

412、606：陰影區

500：區域

603a：邊緣



圖式簡單說明

603b : 轉 角

606a : 邊 緣 陰 影 區

606b : 轉 角 陰 影 區

610、612 : 寬 度

700 : 線 段

702 : 點



六、申請專利範圍

1. 一種化學機械研磨的近接校正方法，適用於待研磨的晶圓，該晶圓上具有一待研磨區與一保護區，其步驟包括：

於該晶圓上形成一材質層，以覆蓋該待研磨區與該保護區；

於該材質層上形成一保護層；以及

圖案化該保護層，使剩餘之部分該保護層與該待研磨區之邊緣相距一段距離，以消除影子效應。

2. 如申請專利範圍第1項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中於該晶圓上形成該材質層之前更包括於該待研磨區之該晶圓上形成多數個元件結構。

3. 如申請專利範圍第2項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中該保護層之頂部高於該待研磨區的該些元件結構之頂部。

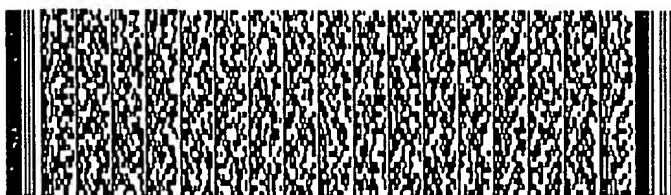
4. 一種化學機械研磨的近接校正方法，適用於具有至少一待研磨區的一晶圓，該待研磨區具有多數個邊緣以及至少一轉角，其步驟包括：

於該待研磨區的該些邊緣外側設置多數個邊緣陰影區，該些邊緣陰影區具有一第一寬度；

於該待研磨區的該轉角外側設置一轉角陰影區，該轉角陰影區具有一第二寬度，其中該第二寬度大於該第一寬度；以及

於該些邊緣陰影區與該轉角陰影區外設置一保護區。

5. 如申請專利範圍第4項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中該些邊緣陰影區的該第一寬度在1~20微米之



六、申請專利範圍

間。

6. 如申請專利範圍第4項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中於該待研磨區的該轉角為直角。

7. 如申請專利範圍第6項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中於該待研磨區的該轉角外側設置該轉角陰影區之步驟包括令該轉角陰影區的該第二寬度符合下列關係式：

$$W=A+D=A+(C/\sqrt{2})=A+(B/2)$$

其中，W代表該第二寬度；

A代表該第一寬度，其中該第一寬度在1~20微米之間；

C代表連接相鄰的該些邊緣陰影區最外側之兩端點的一線段與該待研磨區的該轉角之最短距離；

B代表該線段與該待研磨區的該些邊緣相交的一點至該轉角的距離，其中B在0.5~5微米之間；以及

D是該第二寬度與該第一寬度的差值。

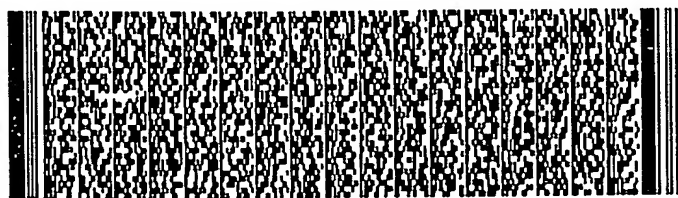
8. 如申請專利範圍第5項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中提供待研磨的該晶圓之步驟包括：

提供該晶圓，該晶圓的該待研磨區具有至少一元件結構；以及

於該晶圓上形成一材質層覆蓋該元件結構。

9. 如申請專利範圍第8項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中該保護區內的該材質層之頂部高於該待研磨區內的該材質層之頂部。

10. 如申請專利範圍第8項所述之化學機械研磨的近接校



六、申請專利範圍

正方法，其中於該些邊緣陰影區與該轉角陰影區外設置該保護區之步驟包括：

於該晶圓上形成一保護層覆蓋該材質層；以及

去除部分該保護層，以保留該保護區內的該保護層。

11. 如申請專利範圍第10項所述之化學機械研磨的近接校正方法，其中該保護層之頂部高於該待研磨區的該元件結構之頂部。

12. 一種化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，包括：

一待研磨區，位於一晶圓上，該待研磨區具有多數個邊緣以及至少一轉角；

一陰影區，設置於該晶圓之該待研磨區外，該陰影區至少包括：

多數個邊緣部分，設置於該待研磨區的該些邊緣外側，其中該些邊緣部分具有一第一寬度；以及

至少一轉角部分，設置於該待研磨區的該至少一轉角外側，其中該轉角部分具有一第二寬度，該第二寬度大於該第一寬度；以及

一保護區，設置於該晶圓之該待研磨區與該陰影區以外的區域。

13. 如申請專利範圍第12項所述之化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，其中該些邊緣部分的該第一寬度在1~20微米之間。

14. 如申請專利範圍第12項所述之化學機械研磨的近接



六、申請專利範圍

校正方法之校正圖案，其中於該待研磨區的該轉角為直角

15. 如申請專利範圍第14項所述之化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，其中該轉角部分的該第二寬度需符合下列關係式：

$$W=A+D=A+(C/\sqrt{2})=A+(B/2)$$

其中，W代表該第二寬度；

A代表該第一寬度，其中該第一寬度在1~20微米之間；

C代表連接相鄰的該些邊緣部分最外側之兩端點的一線段與該待研磨區的該轉角之最短距離；

B代表該線段與該待研磨區的該些邊緣相交的一點至該轉角的距離，其中B在0.5~5微米之間；以及

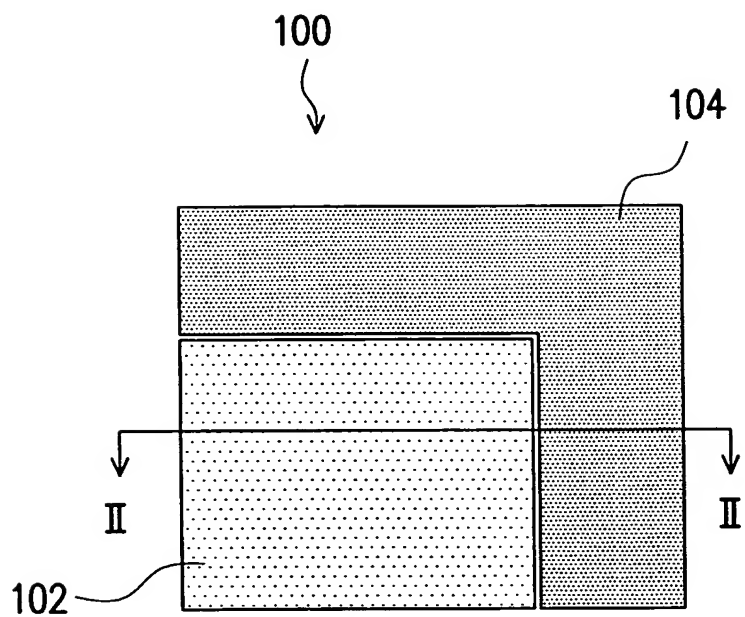
D是該第二寬度與該第一寬度的差值。

16. 如申請專利範圍第12項所述之化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，其中該待研磨區更包括至少一元件結構，位於該晶圓上。

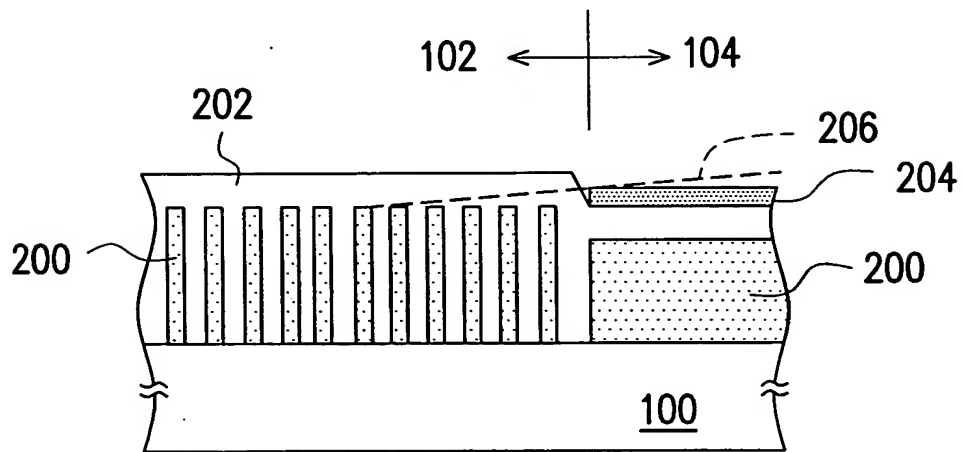
17. 如申請專利範圍第16項所述之化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，其中該待研磨區更包括一材質層，覆蓋該元件結構。

18. 如申請專利範圍第17項所述之化學機械研磨的近接校正方法之校正圖案，其中該保護區更包括一保護層，覆蓋該材質層。

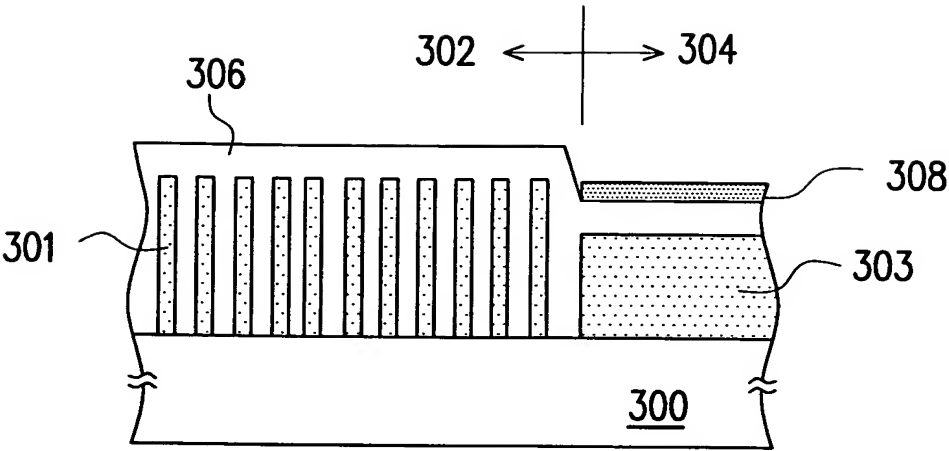




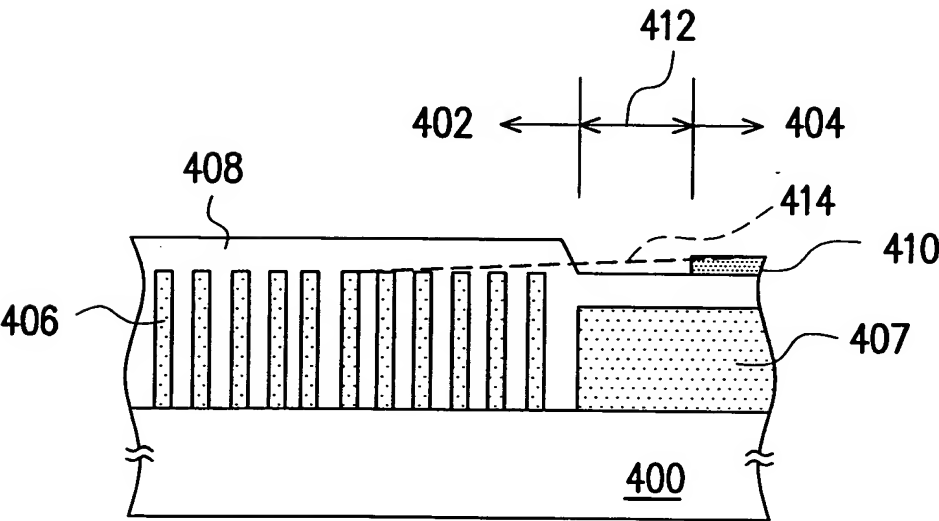
第 1 圖



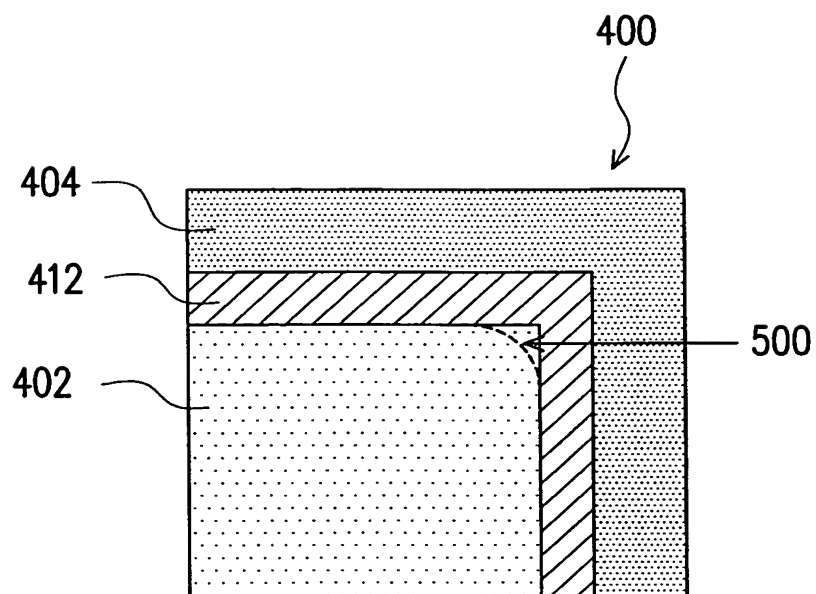
第 2 圖



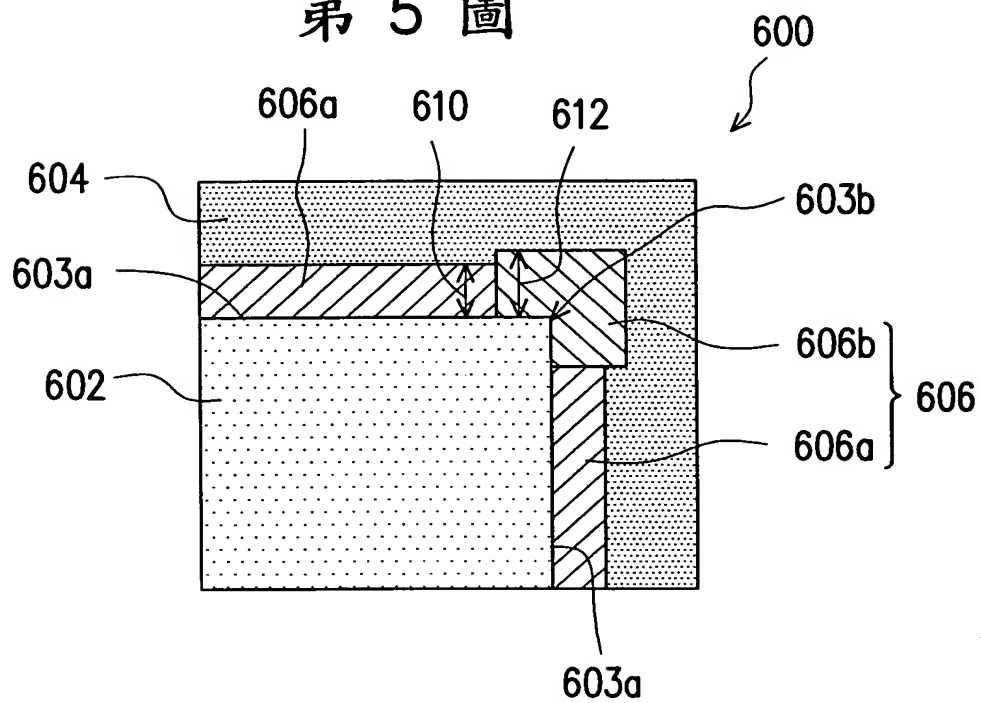
第 3 圖



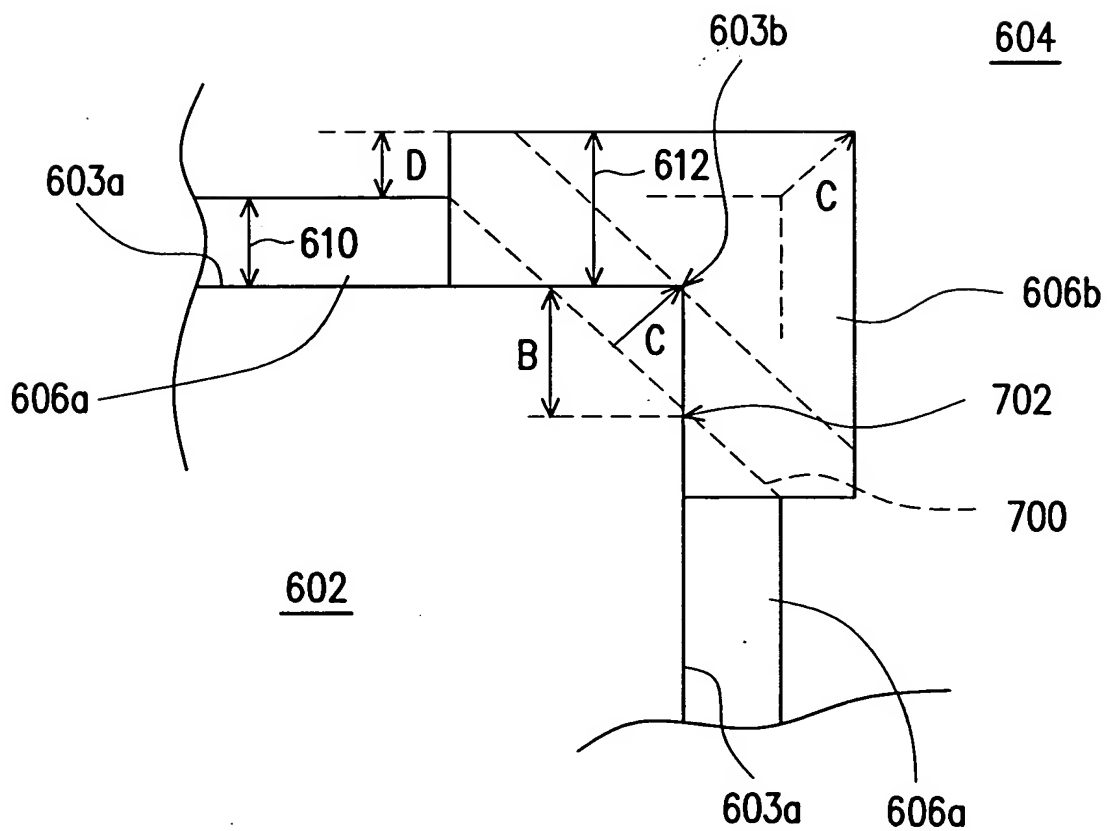
第 4 圖



第 5 圖

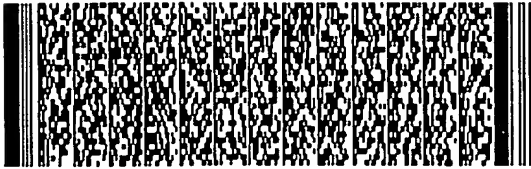


第 6 圖

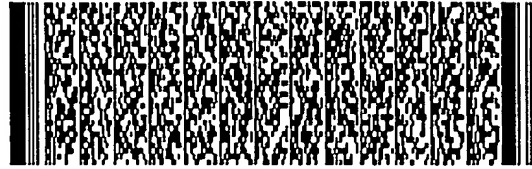


第 7 圖

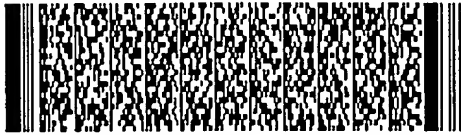
第 1/20 頁



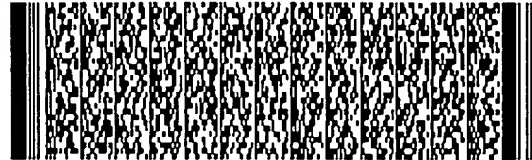
第 1/20 頁



第 2/20 頁



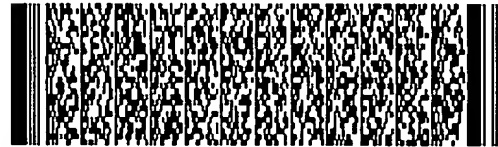
第 3/20 頁



第 3/20 頁



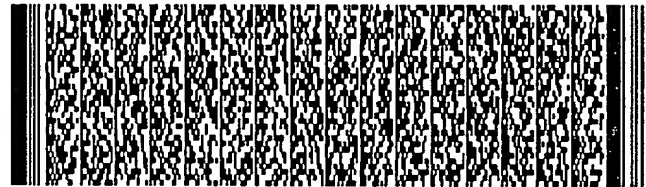
第 4/20 頁



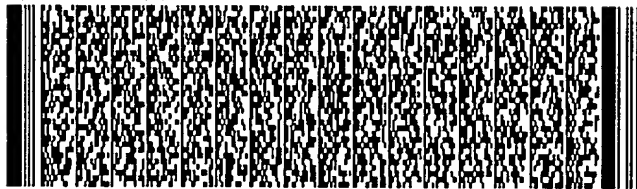
第 5/20 頁



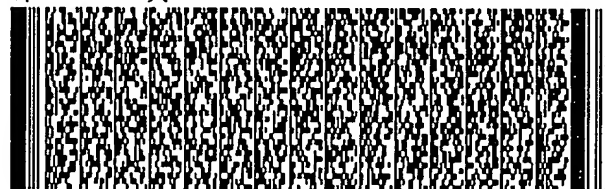
第 6/20 頁



第 6/20 頁



第 7/20 頁



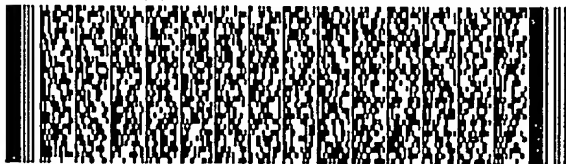
第 7/20 頁



第 8/20 頁



第 8/20 頁



第 9/20 頁



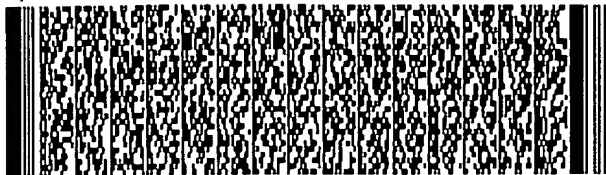
第 9/20 頁



第 10/20 頁



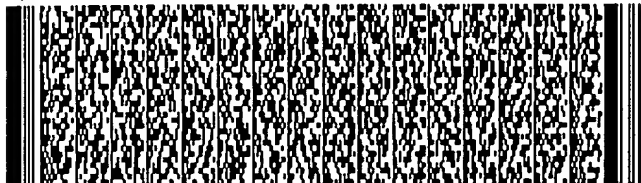
第 10/20 頁



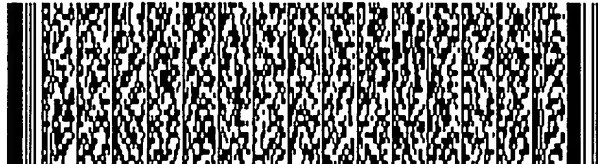
第 11/20 頁



第 11/20 頁



第 12/20 頁



第 12/20 頁



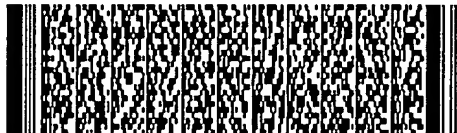
第 13/20 頁



第 13/20 頁



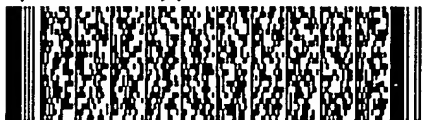
第 14/20 頁



第 15/20 頁



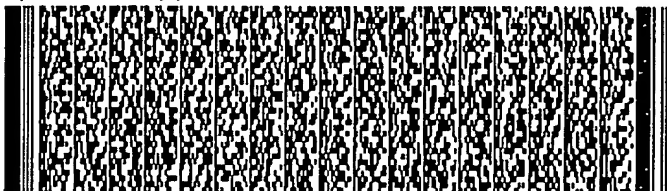
第 16/20 頁



第 17/20 頁



第 18/20 頁



第 19/20 頁



第 20/20 頁

